

Geologische Übersichtskarte von Niedersachsen 1: 500 000

Geologische Bearbeitung: Abteilung 3 Wirtschafts- und Umweltgeologie - Stand: 2000
Erstellt auf der Basis folgender Informationsquellen:
 - Geologische Übersichtskarte 1: 200 000 (GÜK200)
 - Quartärgeologische Übersichtskarte von Niedersachsen und Bremen 1: 500 000 (GÜK5000)

Topographische Grundlage
 Quelle: Digitale Topographische Karte 1: 500 000 (DTK500), © GeoBasis-DE / BKG 2015 (www.bkg.bund.de)

Das geodätische Bezugssystem der Karte ist das Europäische Terrestrische Referenzsystem 1989 (ETRS89), das die Universale Transversale Mercatorabbildung (UTM-Abbildung) zur Darstellung nutzt. An internen Kartenrändern des Kartenrahmens sind die UTM-Koordinaten der Zone 32 bezogen auf ETRS89/ETRS89 als Ost- und Nordwert in Kilometern angegeben. In den vier Ecken des Kartenrahmens stehen die geographischen Koordinaten unter Angabe der geogr. Länge (West- von Greenwich) und Breite im Bezugsystem der Karte. Zusätzlich sind bei der TK25 am äußeren Rand des Kartenrahmens die Gauß-Krüger-Koordinaten bezogen auf das Potsdam-Datum als Rechts- und Hochwert in Kilometern (km) eingetragen. Das Fachthema wird grundsätzlich auf der aktuellsten Topographie dargestellt. Diese kann von dem Thema zu Grunde liegenden Topographie abweichen. Dadurch kann es zu Passungenauigkeiten kommen.

Kartenstellung: Referat Digitale Kartographie, 3D-Modellierung (L2,6)
Kontakt: Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (LBEG)
 Geologischer Dienst für Niedersachsen
 Stillweg 2
 30555 Hannover
 Fon: +49(0)511 643-3002
 Fax: +49(0)511 643-3002
 Internet: www.lbeg.niedersachsen.de

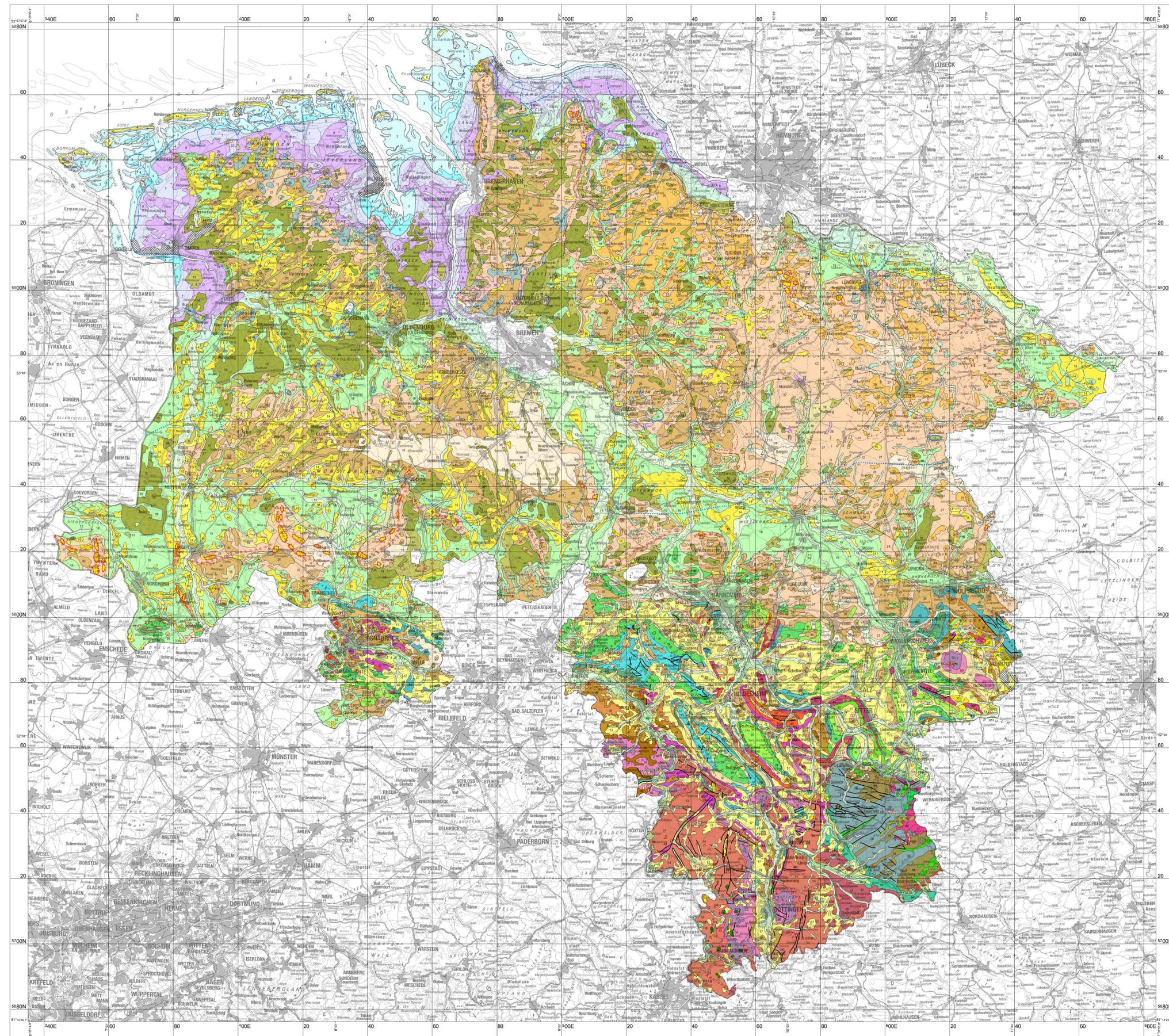
Erklärungen zur Karte
 Das süd-niedersächsische Bergland wird von den Festgesteinen des Paläozoikum und Mesozoikum aufgebaut. Im Herz und bei Osnabrück steht das paläozoische Grundgebirge zutage. Älteste Gesteine ist der vermutlich aus dem Präkambrium stammende Eckergneis. Über einer Schichtfolge folgen die Sedimente eines paläozoischen Meeresbeckens. Dann kamen in Süln Schwarze Tonsteine, im Devon Sandsteine, Dachschiefer, Schwellen- und Rifflithe zum Absatz. Im Oberdevon und Unterkarbon wurden die Harzer Grauwacken geschüttelt. Basaltische Lavas, die heutigen Diabas, traten am Meeresboden aus. Damit in Zusammenhang entstanden Kieselschiefer und Eisenerze. Die gesamte Schichtfolge wurde bei der variszischen Gebirgsbildung im Oberkarbon aufgefaltet, anschließend stiegen magmatische Schmelzen auf, die heute im Harzburger Gabbro, im Brocken- und Oker-Granit freigelegt sind.

Im Rotliegendes sammelte sich der Abtragungsschutt in Senken des Gebirges. Das Zechstein-Meer überflutete ein bereits eingeebnetes Gelände und überdeckte es mit mächtigen Folgen von Kalk, Gips, Ton, Anhydrit und Salz.

Im Mesozoikum wurde das flache, zeitweise trockenfallende Becken mit den Sedimenten der Trias (Buntsandstein, Muschelkalk und Keuper) aufgefüllt, im Jura und in der Kreidezeit wurde das Becken wieder vom Meer überflutet. Der mesozoische Schichtenabtrag zeichnet in seiner Zeit tectonischen Umlauf (Oberjura bis Kreide) an tieferen Störungen. An ihnen stieg das plastisch reagierende Zechsteinsalz auf. Das Ergebnis ist die saxonsche Bruchfaltung des Deckgebirges.

Im Tertiär überflutete das Meer erneut das eingeebnete Gelände und lagerte Sand und Ton ab, während sich im Binnenland zehnwerte Braunkohle bildete. Schließlich zog sich das Meer auf den heutigen Nordsee-Bereich zurück.

Das Quartär ist durch einen mehrfachen Wechsel von Kalt- und Warmzeiten gekennzeichnet. Im mittleren Pleistozän waren zur Elster- und Saale-Kaltzeit große Teile Niedersachsens vergletschert; das Eis hinterließ Grundmoränen (Geschiebelehm) und Schmelzwasserablagerungen (Kies, Sand und Ton). In den Warmzeiten (Interglazial) und in der Nacheiszeit (Holozän) entstanden Torfe, Mäuden und Mergel. Teile des Rotliegendes wurden dabei überflutet und von Meeres-, Watt- und Brackwasserablagerungen überdeckt.



Stratigraphie

Genese

KÄNOZOIKUM

QUARTÄR

Holozän

1	Wasser
2	künstliche Aufschüttung
3	Sandwatt
4	Mischwatt
5	Schlickwatt
6	Strand- bis Flugsand
7	Wattablagerungen
8	Brackwasserablagerungen
9	fluviatile Gezeitenablagerungen
10	Hochmoor
11	Niedermoor, z.T. Seeablagerungen
12	Flussablagerungen (Auelehm, -sand)
13	Weichsel-Kaltzeit bis Holozän Quellkalk, Sinterkalk
14	Dünen

Pleistozän

Weichsel-Kaltzeit

15	Flugsand
16	Sandlöss
17	Löss, Lösslehm, Schwemmlöss
18	periglaziale Hang- und Schwemmlagerungen, Fließerde, Blockschutt
19	Flussablagerungen der Niederterrasse
20	glaziale Ablagerungen
21	Eem-Warmzeit Moor- und Seeablagerungen, Sinterkalk
22	Saale-Kaltzeit Bödenablagerungen
23	Warthe-Stadium Grundmoräne (Geschiebelehm, -mergel)
24	Schmelzwasserablagerungen
25	Jüngeres Drenthe-Stadium Grundmoräne (Geschiebelehm, -mergel)
26	Drenthe-Stadium Grundmoräne (Geschiebelehm, -mergel)
27	Schmelzwasserablagerungen
28	Flussablagerungen der Mittelterrasse
29	Holstein-Warmzeit Seeablagerungen, Sinterkalk
30	Elster-Kaltzeit Beckenablagerung (Lauenburger Ton)
31	Grundmoräne (Geschiebelehm, -sand)
32	Schmelzwasserablagerungen
33	Prä-Elster- bis Elster-Kaltzeit Flussablagerungen der Oberterrasse
34	Prä-Elster-Zeit Flussablagerungen

TERTIÄR

35	Ton, Schluff, Sand, z.T. Kies, Braunkohle
36	Basalt

MESOZOIKUM

KREIDE, ungegliedert

37	Oberkreide
38	Unterkreide

JURA, ungegliedert

40	Oberer Jura (Malm)
41	Mittlerer Jura (Dogger)
42	Unterer Jura (Lias)

TRIAS, ungegliedert

44	Keuper, ungegliedert
45	Oberer Keuper
46	Mittlerer Keuper
47	Unterer Keuper

Muschelkalk, ungegliedert

49	Oberer und mittlerer Muschelkalk
50	Unterer Muschelkalk

Buntsandstein, ungegliedert

52	Oberer Buntsandstein
53	Mittlerer Buntsandstein
54	Unterer Buntsandstein

PALÄOZOIKUM

PERM

Zechstein

56	Rotliegend
----	------------

KARBON

58	DEVON
----	-------

DEVON bis PERM

60	Oberkarbon bis Unterrotliegend
61	Oberkarbon bis Unterrotliegend
62	Devon bis Karbon

PRÄKAMBIUM

63	PRÄKAMBIUM
----	------------

Legende der Linientypen

- Geologische Grenze
- Geologische Störung (nachgewiesen)
- Geologische Störung (vermutet)
- Küstenlinie des Eem-Meeres
- Küstenlinie des Holstein-Meeres
- Nordgrenze alterer Flussläufe (Alter als Niederterrasse)
- Umgrenzung einer Subglazionssekte (Ablagungsgebiet)
- Umgrenzung einer glazialen Scholle oder Schuppe
- Endmoränenwall

Maximalausdehnung der Vereisungsstadien

- Weichsel-Vereisung im Oberrhein
- Elster-Vereisung (vermutet, z.T. Feuersteinlinie)
- Warthe-Stadium der Saale-Vereisung
- Jüngeres Drenthe-Stadium der Saale-Vereisung
- Drenthe-Haupt-Stadium der Saale-Vereisung

Wichtige Endmoränen im Warthe-Bereich

- Drenthe-Haupt-Stadium der Saale-Vereisung

im Drenthe-Bereich:

- B = Barendorf, G = Gohrde, T = Garsdorf

Maßstab 1: 500 000

0 10 20 30 40 50 km